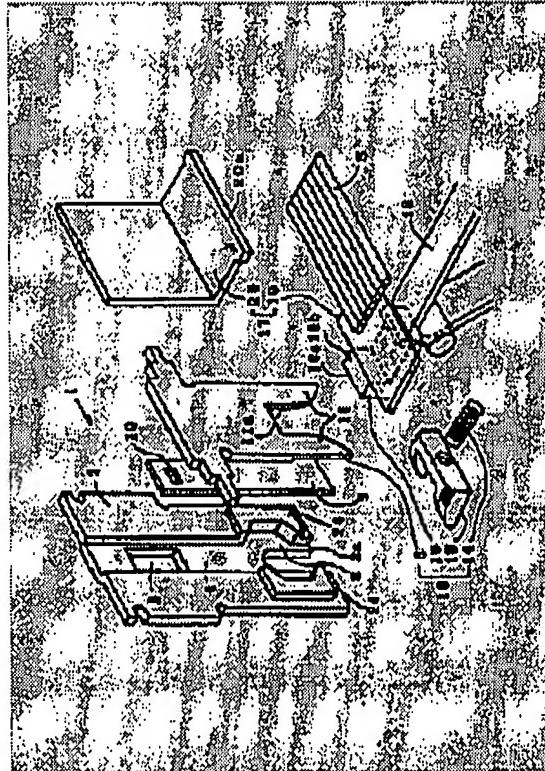


STAPLE FORMING DEVICE IN STAPLE DRIVING DEVICE

Patent number: JP4275884
Publication date: 1992-10-01
Inventor: KIRYU MASASHI
Applicant: MAX CO LTD
Classification:
- International: B25C5/04; B25C5/15; B25C5/00; (IPC1-7): B25C5/04
- European:
Application number: JP19910058364 19910228
Priority number(s): JP19910058364 19910228

[Report a data error here](#)**Abstract of JP4275884**

PURPOSE: To obtain a staple forming device which surely executes the forming of the staple at the rear end of a connection staple without disturbing the posture of the second rank at the driving time of after forming and which is capable of executing the continued driving work of a staples by eliminating the defective forming of a staple easy to generate on the staple of the rear end. CONSTITUTION: A staple forming device arranges a forming plate 6 and an anvil 13 forming a connection staple one piece each in order in opposition, also provides a gap 12 between a driver 9 and the forming plate 6 driving a forming staple by locating in a staple driving passage 3 and provided with a support part 13b for supporting at least one forming staple prior to driving on the anvil 13 positioned in the above gap 12.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特關平4-275884

(43) 公開日 平成4年(1992)10月1日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号 廈内整理番号
7181-3C

F I

技術表示箇所

審査請求 実請求 請求項の数1(全 4 頁)

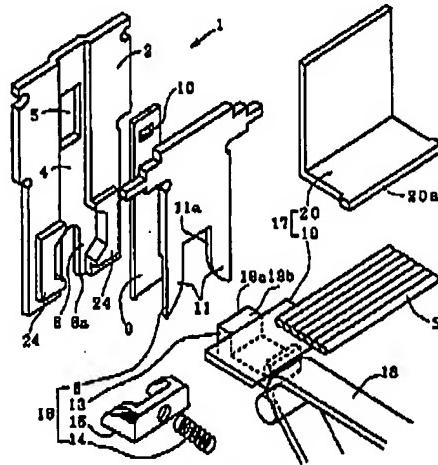
(21)出願番号	特願平3-58364	(71)出願人	000008301 マツクス株式会社 東京都中央区日本橋箱崎町6番6号
(22)出願日	平成3年(1991)2月28日	(72)発明者	桐生 正志 東京都中央区日本橋箱崎町6番6号 マツ クス株式会社内
(74)代理人	弁理士 新津 章臣		

(54) 【発明の名称】 ステーブル継ぎ装置におけるステーブル成形装置

(57) [要約]

【目的】本発明は、成形後の打ち出し時に次のステップの姿勢を乱すこと無く且つ連結ステープルの後端のステープルの成形を確実に行い、後端のステープルに発生しやすいステープルの成形不良を無くすことによりホッチキスの連続した綴り作業を行なえるステープル成形装置を提供する。

【構成】ステークル成形装置は、連結ステークルを順次1本づつ成形するフォーミングプレート6とアンビル13とを対向配設すると共に、ステークル打出通路3中に位置して成形ステークルを打ち出すドライバ9とフォーミングプレート6との間に間隙12を設けるとともに、打ち出し前の成形ステークルを少なくとも1本支持するための支持部13bを前記間隙12に位置するアンビル13上に設けたものである。



- 8 ステーブルハム通路
- 8 フォーミングプレート
- 8 ドライバ
- 18 アンビル
- 18 b 第2の文物館
- 15 ザンギ

(2)

特開平4-275884

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】連続ステーブルを送るステーブル送り装置18とステーブルをコ字状に成形するステーブル成形装置16とステーブル打出通路3の打出口8より成形ステーブルを打ち出すドライバ9とを少なくとも備えてなるステーブル組り装置において、前記ステーブル成形装置16は、連続ステーブルSを順次1本づつ成形するフォーミングプレート6とアンビル13とを対向配設すると共に、ステーブル打出通路3中に位置して成形ステーブルを打ち出すドライバ9とフォーミングプレート6との間に間隙12を設けるとともに、打ち出し前の成形ステーブルを少なくとも1本支持するための支持部13bを前記間隙12に位置するアンビル13上に設けたことを特徴とするステーブル組り装置におけるステーブル成形装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は未成形ステーブルをコ字状に成形後打ち出すタイプのステーブル組り装置において、未成形ステーブルを確実にコ字状に成形できるステーブル組り装置におけるステーブル成形装置に関する。

【0002】

【従来技術】未成形ステーブルは通常ロール状ないしシート状に所定本数連結されており、ステーブル送り手段にてステーブル成形部へ供給され順次1本づくコ字状に成形され、成形されたステーブルは脚部をブッシャによりステーブル打出通路に送られる。ステーブル打出通路中にはステーブル打出装置であるドライバが上下動可能に収容されており、ドライバにて先頭の成形ステーブルを打ち出すと共に次の未成形ステーブルをステーブル成形手段であるフォーミングプレートによりコ字状に成形している。

【0003】しかしながら、連結ステーブルの後端から2本目のステーブルが成形後打出通路に位置し後端の未成形ステーブルが成形位置に置かれている状態でドライバとフォーミングプレートとが下降すると、後端から2本目の成形ステーブルは後端のステーブルと切り離され打ち出されると同時に後端のステーブルの成形がフォーミングプレートにより行われる。このため後端のステーブルの成形は他のステーブルと切り離された不安定な状態で行われるため所定の位置での成形が必ずしも行われず送り方向に対して傾斜した状態での成形が行われることがある。この傾斜した状態で成形が行われた場合、成形されたステーブルは打出通路に進入しなかったり、左右のステーブル脚長さが相違しステーブル脚の折り曲げ不良を生ずる等の不具合を生じていた。

【0004】このため連結ステーブルの先頭の少なくとも2本以上の複数本のステーブルを一度にフォーミングし、以降は順次1本づつ成形を行い後端のステーブルをその前方のステーブルと連結された状態で成形する方法

があるが、これは最初に複数本の未成形ステーブルを一度にフォーミングした後は1本づつのフォーミングを行う構造であるため、成形手段は複数本のフォーミングが同時に見えるだけの駆動力が必要とされるものであった。

【0005】また、最初に同時に複数本成形されたステーブルはステーブル脚が接着された状態で折り曲げられているため、最初の1本が打ち出されると次位のステーブル脚との接着剤を切断して打ち出されなければならない。このために大きな駆動力を与える駆動装置を備えることが必要である。更にステーブルの脚まで接着されているため先頭のステーブルの切り離し時に次位のステーブルが変位しその後のステーブルの送り不良や級不良の原因となる問題があった。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、シート状等の連結ステーブルにおける成形装置に関し、成形後の打ち出し時に次位のステーブルの姿勢を乱すことなく且つ連結の後端のステーブルの成形を確実に行い、後端のステーブルに発生しやすいステーブルの成形不良を無くすことによりホッチキスの油圧した組り作業を行なえるステーブル成形装置を提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明は、連結ステーブルを送るステーブル送り装置18とステーブルをコ字状に成形するステーブル成形装置16とステーブル打出通路3の打出口8より成形ステーブルを打ち出すドライバ9とを少なくとも備えてなるステーブル組り装置において、前記ステーブル成形装置16は、連結ステーブルSを順次1本づつ成形するフォーミングプレート6とアンビル13とを対向配設すると共に、ステーブル打出通路3中に位置して成形ステーブルを打ち出すドライバ9とフォーミングプレート6との間に間隙12を設けるとともに、打ち出し前の成形ステーブルを少なくとも1本支持するための支持部13bを前記間隙12に位置するアンビル13上に設けたものである。

【0008】

【実施例】以下、図1乃至図3により本発明の実施例について説明する。図1及び図2はステーブル組り装置の前部を示すものであり、図3は本発明の作動説明図である。ステーブル組り装置の前端部1にはフェースプレート2が配設されており、フェースプレートの裏面中央部には上下方向にステーブル打出通路3を形成する溝4が設けられている。溝4の上方には矩形の開口部5が穿設されており後述するフォーミングプレート6の突出部7と係合しフォーミングプレート6の上死点及び下死点の位置決めを行っている。

【0009】打出通路3中には成形ステーブルをステーブル打出通路3の端部3aの打出口8から被組り部材P

(3)

特開平4-275884

3

に向けて打ち出すステーブル打出装置であるドライバ9が収容されており、そのドライバ9の上部に穿設された矩形孔10により後方のフォーミングプレート6の突出部7に結合しフォーミングプレート6の上下動に連動してステーブル打出通路3中を摆動可能になっている。フォーミングプレート6はフェースプレート2に向けてその上部に矩形の突出部7を備え、下端には未成形ステーブルをコ字状に成形するための一対の成形脚部11、11が駆けられており、両成形脚部11、11が対向する側面11a、11aは弓状に形成されている。

【0010】前記成形脚部11、11とドライバ9間に少なくともステーブル1本分の間隙12が形成されるように成形脚部11、11はフォーミングプレート6上部の肉圧よりも少なくともステーブル1本分導くなっている。成形脚部11、11の下方にはアンビル13が配置され、アンビル13の両側にはバネ14により常時ステーブル打出通路3に付勢されるブッシャ15が設けられている。アンビル13はフォーミングプレート6との協働により成形を行う未成形ステーブルを支持する第1の支持部13aと前記間隙12に位置して打ち出し前の成形ステーブルを少なくとも1本支持する第2の支持部13bとからなっている。尚、フォーミングプレート6、アンビル13、ブッシャ15及びバネ14によりステーブル成形装置16が構成されている。

【0011】アンビル13の後方には支持板19とL字状部材20を持つマガシン17が配設されており、送り装置である無端ベルト18により送られた連結ステーブルSを下方の前記支持板19と上方の前記L字状部材20とにより案内している。L字状部材20の後端20aには連結ステーブルSを複数積層収納したカートリッジ21が装着されており、そのガイド部22の前端22aが前記L字状部材20の後端20aに当接して連結ステーブルSの上方のガイドを行っている。ステーブル送り用の無端ベルト18はカートリッジ21の連結ステーブルSの収納部23下方から前記ガイド部22に渡り配設されており、無端ベルト上面18aと連結ステーブルSとの摩擦力により連結ステーブルSをステーブル成形装置16側に送り出している。

【0012】次に、図3により作動について説明する。(a)は無端ベルト18により送られた連結ステーブルSの先頭のステーブルS1がフェースプレート2の下端に形成された一対の凸部24、24(図1に示す)との当接により移動を停止された状態を示しており、ステーブルS1はアンビル13上にあってフォーミングプレート6の成形脚部11、11の下方に位置している。(b)はフォーミングプレート6の下端により先頭のステーブルS1がコ字状に成形されている状態を示しており、フォーミングプレート6の下降による成形脚部11、11との当接によりブッシャ15はバネ14方に抗して後方に移動する。(c)ではフォーミングプレート6の上昇に伴

4

いブッシャ15が成形されたステーブルS1の脚部を押し、ステーブルS1を前方に移動させるが、ステーブルS2が未成形状態であるため前記(a)同様ステーブルS2はフェースプレート2の凸部24、24に当接し成形位置にて移動を停止する。(d)及び(e)は前記の(b)、(c)と同様の作動によりステーブルS2がコ字状に成形され、その後ブッシャ15によるステーブルS2の押圧操作によりステーブルS1がステーブル打出通路3に収容されるとともにステーブルS3が成形位置に置かれる各状態を示すものであり、(f)は打出通路3に位置した先頭のステーブルS1がドライバ9にてステーブル打出通路3下端の打出口8より打ち出される状態の図である。以下、順次ステーブルS2が打ち出され、ステーブルS3、ステーブルS4、...も1本づつ成形され打ち出される。

【0013】

【作用】ステーブル送り装置によりステーブル成形装置に送られた、連結ステーブルの前端のステーブルがフェースプレートの凸部に当接しその移動を停止する。係る状態でフォーミングプレートが下降しステーブルの両端部を折り曲げコ字状に成形する。フォーミングプレートの上昇により成形されたステーブルはブッシャにより前方に移動する。この状態にあってはステーブル打出通路中には成形ステーブルは位置していない。次に2番目の未成形ステーブルも同様にコ字状に成形され、フォーミングプレートの上昇により前方に移動する。この状態にあって先頭の成形ステーブルはステーブル打出通路に位置し、フォーミングプレートとドライバとの下降により3番目の未成形ステーブルがコ字状に成形されるとともに成形ステーブルは打出通路から打ち出される。この様に成形位置にあるステーブルは常に前方ないし後方のステーブルの一方ないし両方のステーブルに連結された状態で成形されるとともに打ち出されるステーブルと次位のステーブルの脚間の接着が成形時に切り離されているため打ち出されるステーブルにより次位のステーブルの位置が変化することはない。

【0014】

【発明の効果】常に未成形ステーブルの成形が1本づつ行われるので成形ステーブルの脚は次位のステーブル脚と切り離された状態となり、ステーブル脚の接着に起因するステーブル打ち出し時の駆動力の増大や切り離し時に生ずる次位のステーブルの所定位便からの移動変位を無くせ、成形ステーブルの送り不良や繰り不良を防止することが出来る。

【0015】また、未成形ステーブルの成形が常に他のステーブルに連結された状態で行われるため、後端のステーブルが単体の無支持状態にて成形されるときに生ずるステーブルの成形位置からの移動による左右不均一なステーブル脚の発生やステーブルの転がりによる成形不良が防止できる。このためそのステーブルを打ち出した

(4)

特開平4-275884

5

場合に発生する縫り不良等の不具合を無くすことが出来る。従って、ステーブルの転がりの無い管理寸法を維持するための時間ないし熟練を要する組み付け作業をも不要となることが出来る。

【0016】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るステーブル成形装置の分解斜視図。

【図2】ステーブル成形装置の横断面図。

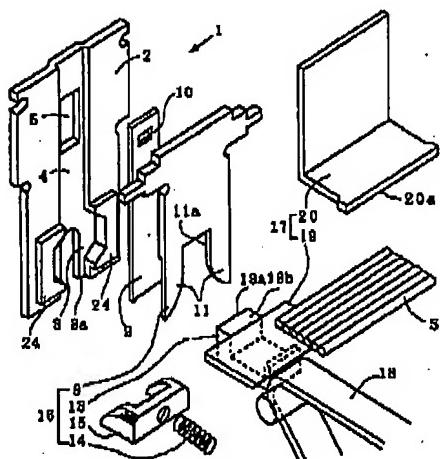
【図3】本発明の作動説明図。

【符号の説明】

6

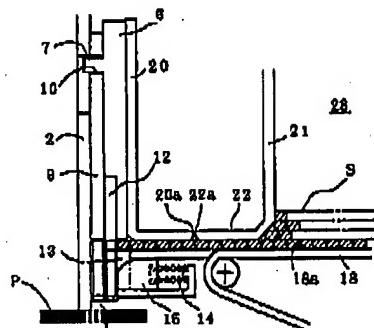
- 2 フェースプレート
- 3 ステーブル打出通路
- 6 フォーミングプレート
- 9 ドライバ
- 13 アンビル
- 13a 第1の支持部
- 13b 第2の支持部
- 15 ブッシャ
- 18 無端ペリート
- 10 24 凸部
- S 連結ステーブル

【図1】



- 3 ステーブル打出通路
- 6 フォーミングプレート
- 9 ドライバ
- 13 アンビル
- 13b 第2の支持部
- 15 ブッシャ

【図2】



【図3】

